

⑫ 特 許 公 報 (B 2)

平2-10423

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 平成2年(1990)3月8日

G 03 G 15/02

1 0 1

7428-2H

発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 コロナ放電器

⑯ 特 願 昭57-127027

⑰ 公 開 昭58-204486

⑱ 出 願 昭57(1982)5月20日

⑲ 昭58(1983)11月29日

⑳ 特 願 昭57-85608の分割

㉑ 発 明 者	小 野 田 繁 義	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	キヤノン株式会社内
㉒ 発 明 者	野 村 明 宏	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	キヤノン株式会社内
㉓ 発 明 者	水 谷 守 一	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	キヤノン株式会社内
㉔ 発 明 者	金 光 伸 二	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	キヤノン株式会社内
㉕ 発 明 者	烏 海 基 忠	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	キヤノン株式会社内
㉖ 発 明 者	西 野 文 夫	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	キヤノン株式会社内
㉗ 出 願 人	キヤノン株式会社	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	
㉘ 代 理 人	弁理士 丸 島 徹 一		
㉙ 審 査 官	豆 悟		
㉚ 参 考 文 献	特開 昭50-11040 (J P, A)		

1

⑳ 特許請求の範囲

1 被帯電部材にコロナ放電を施すコロナ放電器において、

コロナ放電ワイヤーと、シールドケースと、前記コロナ放電ワイヤーを支持する支持部材であつて、前記被帯電部材に当接する当接部を有し、該当接部とワイヤーの支持部との距離が一定である、シールドケースに対して可動な支持部材と、を有し、この支持部材により前記コロナ放電ワイヤーの端部近傍でコロナ放電ワイヤーを支持することにより、コロナ放電ワイヤーと被帯電部材との間の距離を一定に保持するようにしたことを特徴とするコロナ放電器。

発明の詳細な説明

本発明は、コロナ放電器に係り、詳しくは、コロナ放電ワイヤーと被帯電部材間の距離を一定に維持することを簡易に可能とするコロナ放電器に関する。

従来、被帯電部材にコロナ放電を施すコロナ放電器は、被帯電部材へのコロナ放電作用を均一とする為に放電ワイヤーの固定取付位置を調整可能

2

とし、放電ワイヤーと被帯電部材との距離を一定とする方式が一般であつた。この種のコロナ放電器では、被帯電部材に対するに先立つて放電ワイヤーの取付位置を調整することが不可欠であつた。又、例えば、電子写真装置等の画像形成装置におけるコロナ放電器では、放電ワイヤーの取付位置調整が不十分であると、画像上に濃度の傾きやムラとなつて顕著に表われる不都合があつた。この為、コロナ放電器を装着する画像形成装置に於いて更に調整を行う必要もあつた。

従つて、この種のコロナ放電器では上述した様な調整工程を不可欠とする為、製造工程が長くなり、又自動組立を行う上での障害となつていた。

本発明は、上述の点に鑑み成されたもので、余分な調整工程作業を要さずに所望の均一コロナ放電作用を可能とするコロナ放電器を提供することを目的とする。

以下、本発明の詳細を具体例により図面を参照しつつ説明する。

第1図は、本発明コロナ放電器を適用した具体例画像形成装置の側断面図である。

3

4

1は透明な部材よりなる原稿載置台で矢印方向に往復動する。2は結像素子アレイで、原稿載置台1上にある原稿像の光像をOPC感光ドラム3上にスリット露光する。なお、感光ドラム3は矢印方向に回転する。4はコロナ放電器であり感光ドラムに一樣に帯電を施す。また5は現像器であり、一樣に帯電された感光ドラムにアレイ2により光像露光して形成した静電潜像をトナーで現像する。

一方、転写シートPは給送ローラ6及びレジスターローラ7によりドラム3面に送り込まれ、転写用コロナ放電器8によりドラム上のトナー画像の転写を受ける。その後、シートは分離手段13によりドラムから分離され、ガイド9上を通って搬送路端部に位置するローラ9aにより定着器10に送られる。定着器10でシート上のトナー像は定着され、シートは排出ローラ11によりトレイ12上に搬出される。一方、感光ドラム3上に転写されずに残ったトナーは、クリーニング器14により回収される。さらに、15は原稿を露光する照明系、16は熱線吸収フィルター等のフィルターである。

そして、この画像形成装置では、上部筐体17と下部筐体18とに分割可能に支軸19で結合され、この支軸19を中心に上部筐体17は上方へ回転する構成になっている。この上部筐体17には照明光学系2、15・感光ドラム3・コロナ放電器4・現像手段5・クリーニング器14等の画像形成手段が配置されている。また、下部筐体18には、給送ローラ6・転写用コロナ放電器・分離手段13・ガイド9及び定着器10等がシート搬送経路に配置されている。

この様な画像形成装置の被帯電部材としての感光ドラムに対し用いられる本発明に基づく具体例コロナ放電器につき以下説明する。

第2図は、本発明に基づく具体例コロナ放電器の正断面図、第3図は同側断面図である。

コロナ放電器4は、シールドケース20と放電ワイヤー21と放電ワイヤー21を取付けるブロック部23、24で主体が構成される。

放電ワイヤー21は具体的には、所定高さよりその構成部品の寸法公差の積み上げ分、それ以上、被帯電部材（感光ドラム）2に接近させて張られ、両端をリベット25、26でブロック2

3、24に固定されている。

各ブロック内には、放電ワイヤー位置設定手段として被帯電部材に対して垂直方向に移動可能に支持したコマ27、28が設けられる。コマ27、28の上面にはV字状の溝を設け放電ワイヤー21を落とし込んでいる。

コマ27、28の下端には軸31、32で回転自在に支承したコロ29、30が設けられ被帯電部材と接触駆動する構成としている。そしてコマ27、28は、第3図に示す如くブロックの内壁23a、23bと摺動可能、即ちシールドケース20に対して移動可能に支持されるので被帯電部材に対し略垂直方向に移動する。

そして、このコマ27、28のV字溝からコマのコロ先端迄の長さを放電ワイヤー・被帯電部材距離と一至させる寸法とする。

この様な構成とすることで、コロナ放電器4を被帯電部材にセットすれば、コロ29、30が被帯電部材に接触し、コマ27、28が放電ワイヤー21を押し上げ正確な位置出しが出来る。

また、放電ワイヤー21は第2図に示されるように、コマ27、28に支持される部分からワイヤー21がブロック23、24に固定されている部分に向って傾いている。従つて、放電ワイヤー21がコマ27、28によつて押し上げられる一方、逆に放電ワイヤー21はその張力によつてコマ27、28を感光ドラム3に対して押圧する。これにより、コロ29、30が感光ドラム3に当接して、放電ワイヤー21と感光ドラム3との間の距離が一定に保たれる。

第4図は上記コロナ放電器端部のブロック部分拡大断面図を示す。図の31はコロ29の回転軸を示し、コマ27に一体的に設けてある。

この様に図示コロナ放電器の放電ワイヤー21の被帯電部材（感光ドラム）3面に対する高さ精度は、このドラム面に当接するコロ29、30を用いている。

第5図は、放電ワイヤー位置設定手段の変形例を示す側断面図である。

前述例では、コマ27、28をブロック内壁でガイドして移動する構成であつたが、本実施例では、コマ27'、28'に腕部33、34を設け支軸35、36にて揺動自在に支承したものである。本実施例でも放電ワイヤー21の空間位置を

5

規制するV字溝部分と被帯電部材（感光ドラム）3と接触するコロ29、30迄の距離を、コマ本体長及びコロ支承位置の設定で所定に規定する。これにより、コロナ放電器のセットにより放電ワイヤー被帯電部材間距離が無調整で所定にセット出来ることは前述実施例と同様である。

上述各実施例では、被帯電部材との接触部分に別体可動のコロを用いた例を示したが、摺動性の良い材質の場合は固定として良い。又この場合は該接触部分をコマ本体と一体としても良い。一方放電ワイヤーを規定する部分としてV字溝を示したが、放電ワイヤーの空間位置をコマ本体の動きに応じて規定出来る構成ならいずれでもよい。又この放電ワイヤーの空間位置規制部分をコマ本体と別体として良いことは勿論である。

なお、コマ27、28の押し上げ量が大きくワイヤー張力が大きく変化する場合には、放電ワイヤー21の一端をバネを介して固定すれば良い。押し上げ量が、ワイヤの伸びによる張力で吸収可能なときは、バネは必要ではなく、組立も簡単になる。

6

以上、具体例により詳述した如く、

本発明コロナ放電器は、被帯電部材にセットするだけで、放電ワイヤーと被帯電部材間の距離を一定に位置させられるから製造時、或は装着前の調整動作を不要とした優れたものである。

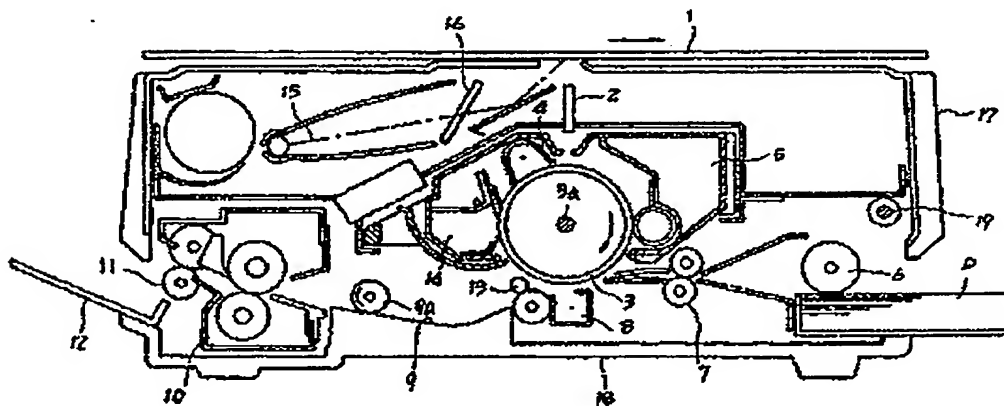
又本発明コロナ放電器は、放電ワイヤー自体の空間位置を直接規定出来るので、画像形成装置等のコロナ放電器を装着する装置の装着部の精度誤差にかかわらず所望の位置規制を可とするものである。

図面の簡単な説明

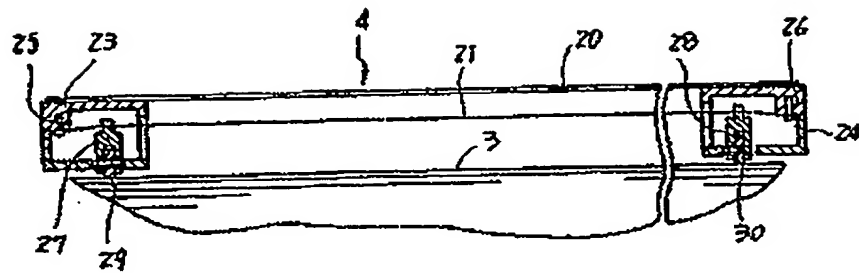
第1図は、本発明のコロナ放電器を適用した具体例画像形成装置の側断面図、第2図は、本発明に基づく具体例コロナ放電器の正断面図、第3図は、同側断面図、第4図は、同部分拡大正断面図、第5図は、本発明変形例コロナ放電器の側断面図。

図中、1：原稿載置台、2：結像素子アレー、3：被帯電部材（感光ドラム）、4：コロナ放電器。

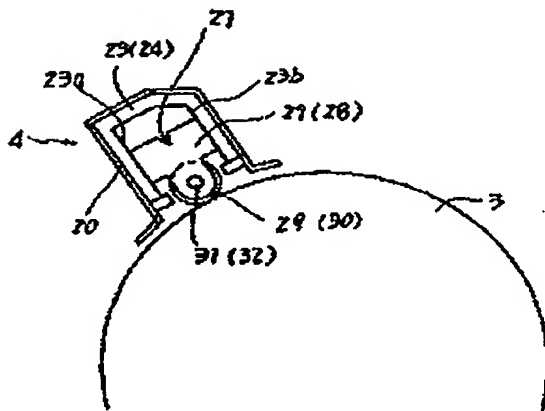
第 1 図



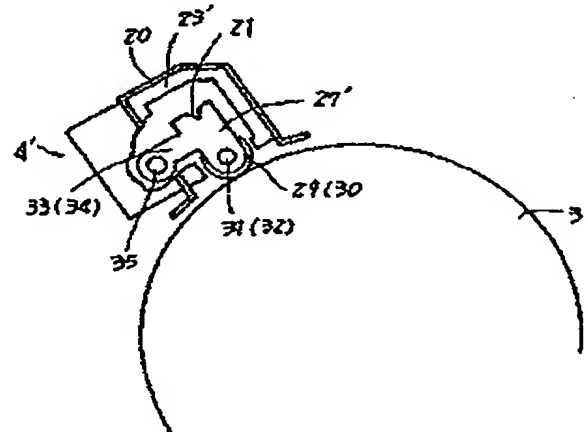
第 2 圖



第 3 圖



第 5 圖



第 4 圖

